

Częstość i leczenie nadciśnienia tętniczego u osób hospitalizowanych z powodu choroby niedokrwiennej serca.

Krakowski Program Wtórnej Prewencji Choroby Niedokrwiennej Serca

The Frequency and Treatment of Hypertension in Patients Hospitalized Due to Ischaemic Heart Disease.
Cracovian Program for Secondary Prevention of Ischaemic Heart Disease

Summary

Background No studies have been performed so far in Poland assessing the effectiveness of blood pressure control in hypertensive patients with coronary heart disease (CHD). The aim of the Cracovian Program for Secondary Prevention of Ischaemic Heart Disease was to monitor the actions undertaken in secondary prevention of CHD. The aim of this paper is to evaluate the effectiveness of blood pressure control in patients with CHD.

Material and methods Study population included 536 patients (aged ≤ 70 years) with a diagnosis of acute myocardial infarction, unstable angina, percutaneous coronary angioplasty or qualification for a coronary-aortic bypass surgery hospitalised in Krakow in six cardiology units: three in university hospital and three in community hospitals. Control visit was performed 6–18 months after the hospitalisation.

Results Mean blood pressure in the whole study population during control visit 6–18 months after the hospitalisation was 137,9 ($\pm 21,4$) mm Hg and 83,4 ($\pm 11,0$) for systolic and diastolic BP, respectively, while elevated blood pressure ($\geq 140/90$ mm Hg) was observed in 46,2% of subjects. Hypertension was present in 67,0% of patients. In the hypertensive group 30,9% of patients had BP below 140/90 mm Hg, and 91,4% received antihypertensive drugs. In the latter subgroup in 33,9% of patients BP remained below 140/90. In patients aged 60 years or more worse control of BP was observed when compared with younger subjects (BP $\geq 140/90$ in 76,5% and 63,5% respectively, $p < 0,05$). Sex, duration of education, CHD risk factors, history of myocardial infarction, cardiac revascularisation and the site of post-hospital care did not influence significantly the prevalence of elevated BP values. In 20% of the hypertensive patients hypertension was not diagnosed during hospitalisation qualifying for the study.

Conclusion The efficacy of antihypertensive treatment in the secondary prevention of coronary heart disease is unsatisfactory.

key words: ischaemic heart disease, hypertension, secondary prevention

Arterial Hypertension 2002, vol. 6, no. 4, pages 253–262.

Adres do korespondencji: dr med. Piotr Jankowski
I Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum
Uniwersytetu Jagiellońskiego
ul. Kopernika 17, 31–501 Kraków
Tel.: (012) 424–73–00, faks: (012) 421–37–32
e-mail: piotrjankowski@interia.pl



Copyright © 2002 Via Medica, ISSN 1428–5851

Wstęp

Nadciśnienie tętnicze jest uznanym czynnikiem ryzyka choroby niedokrwiennej serca [1]. Skuteczność postępowania hipotensyjnego w polskiej populacji ogólnej nie jest wystarczająca. Jak wykazały badania prowadzone w latach 90., zaledwie u około 10% chorych z nadciśnieniem tętniczym wartości ciśnienia tętniczego krwi mieszczą się w zalecanych granicach [2–4].

Osoby z rozpozną chorobą niedokrwinną serca należą do grupy wysokiego ryzyka. W grupie tej szczególnie duże znaczenie ma korekcja czynników ryzyka [5]. Niewiele wiadomo o realizacji zaleceń dotyczących leczenia nadciśnienia tętniczego w tej grupie osób. Wyniki badania EUROASPIRE (*European Action on Secondary Prevention to Reduce Events*) dowodzą, iż w krajach Europy leczenie nadciśnienia tętniczego w tej populacji nie jest wystarczająco skuteczne [6]. W Polsce nie zrealizowano dotąd badań oceniających skuteczność leczenia hipotensyjnego u osób z nadciśnieniem tętniczym współistniejącym z chorobą niedokrwinną serca.

Celem Krakowskiego Programu Wtórnej Prewencji Choroby Niedokrwiennej Serca było monitorowanie działań podejmowanych w ramach wtórnej prewencji tej choroby [7]. W niniejszym opracowaniu oceniono leczenie hipotensyjne wśród chorych z tym właśnie schorzeniem.

Materiał i metody

Szczegółowy opis badanej grupy i metod stosowanych w Krakowskim Programie Wtórnej Prewencji Choroby Niedokrwiennej Serca przedstawiono w odrębnych publikacjach [8, 9]. Do badania zakwalifikowano 536 osób w wieku ≤ 70 lat, stałych mieszkańców województwa krakowskiego (według podziału administracyjnego kraju z 1998 r.), których hospitalizowano w trzech krakowskich klinikach kardiologicznych i na trzech oddziałach kardiologicznych krakowskich szpitali (patrz: załącznik 1) z powodu:

— pierwszego lub kolejnego zawału serca, bez wcześniejszej operacji pomostowania tętnic wieńcowych (CABG, *coronary artery by-pass grafting*) lub angioplastyki wieńcowej (PCI, *percutaneous coronary intervention*),

— pierwszego lub kolejnego epizodu niestabilnej dławicy piersiowej, bez wcześniejszego zawału serca, operacji pomostowania tętnic wieńcowych lub angioplastyki wieńcowej,

— pierwszej przeskórnej angioplastyki naczyń wieńcowych, bez wcześniejszej operacji pomostowania tętnic wieńcowych,

— kwalifikacji do pierwszej operacji pomostowania tętnic wieńcowych.

Kwalifikacji dokonano na podstawie dokumentacji szpitalnej, dobierając kolejnych chorych do wymienionych powyżej grup. Do każdej grupy kwalifikowano kolejnych pacjentów hospitalizowanych od 1 lipca 1996 roku tak, aby liczebność grupy chorych po zawale serca wynosiła około 150 osób, a pozostałych grup — po około 125 osób. Wykluczono z badania pacjentów, którzy zmarli w czasie hospitalizacji. Wykluczono również osoby, które zakwalifikowano do operacji pomostowania tętnic wieńcowych połączonego z wymianą zastawki. Do grupy pacjentów po zawale serca przydzielono 152 osoby, do grupy osób z niestabilną dławicą piersiową — 123 chorych, do grupy PCI — 132 pacjentów, a do grupy CABG — 129 osób. Liczba osób hospitalizowanych w poszczególnych oddziałach i klinikach kardiologicznych wahała się od 32 do 141 [10]. Charakterystykę grup chorych hospitalizowanych w poszczególnych klinikach i oddziałach kardiologicznych przedstawiono w odrębnej publikacji [10].

Na podstawie historii chorób zakwalifikowanych pacjentów, na podstawie ujednoliconego kwestionariusza, zebrano informacje o wcześniejszych epizodach choroby niedokrwiennej serca, a także o podstawowych czynnikach ryzyka, tj.: paleniu tytoniu, nadciśnieniu tętniczym, cukrzycy, zaburzeniach lipidowych, otyłości oraz leczeniu zaleconym przy wypisie ze szpitala. Odnotowywano również w karcie wypisowej fakt rozpoznania nadciśnienia tętniczego.

Do wszystkich pacjentów, w 6–18 miesięcy po hospitalizacji kwalifikującej do badania, wysłano listy z zaproszeniem na wizytę kontrolną. Do osób, które nie odpowiedziały, wysyłano drugi list. W trakcie badania kontrolnego, na podstawie ujednoliconego kwestionariusza, przeprowadzono strukturalizowany wywiad z każdym z pacjentów, w czasie którego określano występowanie czynników ryzyka, czas trwania edukacji, status zawodowy i przyjmowane leki. Przeprowadzono pomiary ciśnienia tętniczego, wzrostu i masy ciała, a także pobierano krew w celu oznaczenia parametrów lipidogramu oraz stężenia glukozy na czczo.

Cięśnienie tętnicze mierzono za pomocą sfigmomanometru rtęciowego. Dwa pomiary wykonywano w warunkach standardowych, tj. w pozycji siedzącej, w temperaturze pokojowej, o stałej porze dnia (czyli między godziną 7.30 a 10.00), po co najmniej 30-minutowym wstrzymaniu się od jedzenia i palenia tytoniu oraz po 10-minutowym odpoczynku. Pomiarów dokonywano na prawym ramieniu. Wartość rozkurczową ciśnienia tętniczego, (DBP, *diastolic blood*

pressure) określano na podstawie V fazy Korotkowa. Analizie poddano średnią ciśnienia skurczowego (SBP, *systolic blood pressure*) oraz średnią DBP z obu pomiarów. Za podwyższone ciśnienie tętnicze przyjęto wartości ≥ 140 mm Hg dla SBP i/lub ≥ 90 mm Hg dla DBP. Na podstawie standardowego kwestionariusza określano częstość stosowania β -blokerów, inhibitorów konwertazy angiotensyny (ACE, *angiotensin-converting enzyme*), antagonistów wapnia oraz diuretyków.

Za osoby z nadciśnieniem tętniczym uznawano pacjentów, u których stwierdzono podwyższone ciśnienie tętnicze ($\geq 140/90$ mm Hg) w czasie badania kontrolnego bądź osoby leczone lekami hipotensyjnymi, u których rozpoznano nadciśnienie tętnicze w czasie hospitalizacji. Za osoby z nierozpoznanym nadciśnieniem tętniczym uważano te, u których stwierdzono obecność nadciśnienia tętniczego w badaniu kontrolnym, natomiast nie rozpoznano go w czasie hospitalizacji.

Przeprowadzono analizę statystyczną podstawowych parametrów wszystkich zmiennych. W przypadku zmiennych ciągłych określano wartość średnią oraz odchylenie standardowe. Dla cech jakościowych przedstawiono zestawienie bezwzględnej i odsetkowej liczby przypadków w stosunku do analizowanej grupy. Analizując różnice między grupami pod względem zmiennych jakościowych, zastosowano test χ^2 Pearsona. W przypadku zmiennych ciągłych, w analizie statystycznej używano: testu W Shapiro-Wilka, testu t-Studenta dla zmiennych niezależnych o rozkładzie normalnym oraz test U Manna-Whitneya dla zmiennych bez rozkładu normalnego. Za poziom istotności przyjęto $p < 0,05$. Przeprowadzono również wieloczynnikową analizę logistyczną. Konstruując model wieloczynnikowej analizy logistycznej, uwzględniono wszystkie zmienne. W następnym etapie zmienne o najwyższej wartości p stopniowo usuwano z modelu. Operację tę powtarzano do momentu, gdy wszystkie zmienne osiągnęły wartość $p < 0,05$.

Wyniki

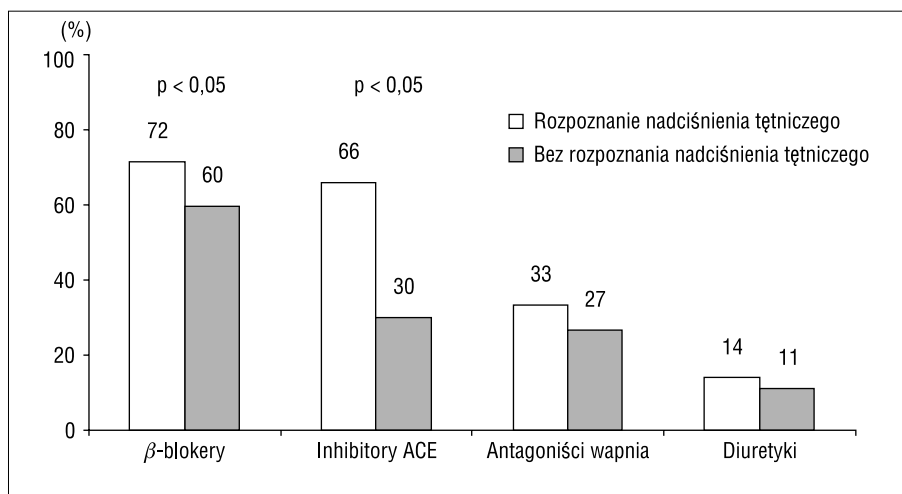
W pierwszej fazie do badania zakwalifikowano 536 osób. Mężczyźni stanowili 73,9%, a kobiety — 26,1% badanej populacji. Średnia wieku wynosiła 56,6 roku ($\pm 8,4$ roku).

W 80% badanych historii chorób odnotowano informacje dotyczące występowania nadciśnienia tętniczego w okresie przed hospitalizacją kwalifikującą do badania, natomiast w 88,8% przypadków odnotowano wartość ciśnienia tętniczego w okresie pierw-

szych 24 godzin po przyjęciu do szpitala. Częstość wykonywania pomiarów ciśnienia tętniczego w pierwszej dobie hospitalizacji nie różniła się istotnie między osobami z rozpoznaniem i bez rozpoznania nadciśnienia tętniczego (89% *vs.* 88,6%). Nadciśnienie tętnicze rozpoznano przy wypisie u 300 pacjentów (56%), przy czym częstość rozpoznawania nadciśnienia tętniczego była istotnie większa wśród kobiet (74,3% *vs.* 49,5%, $p < 0,0001$) oraz u osób z cukrzycą (72,3% *vs.* 53,0%, $p < 0,01$). Częściej również rozpoznawano nadciśnienie tętnicze w grupie osób bez zawału serca w wywiadzie (59,1% *vs.* 47,6%, $p < 0,05$), a także wśród osób, u których odnotowano w dokumentacji szpitalnej informację dotyczącą występowania nadciśnienia tętniczego przed hospitalizacją (66% *vs.* 34%, $p < 0,0001$). Nie stwierdzono natomiast istotnych różnic w częstości rozpoznawania nadciśnienia tętniczego między osobami palącymi i niepalącymi, w wieku powyżej i poniżej 60 lat, hospitalizowanymi z powodu ostrego epizodu wieńcowego i w celu rewaskularyzacji mięśnia sercowego.

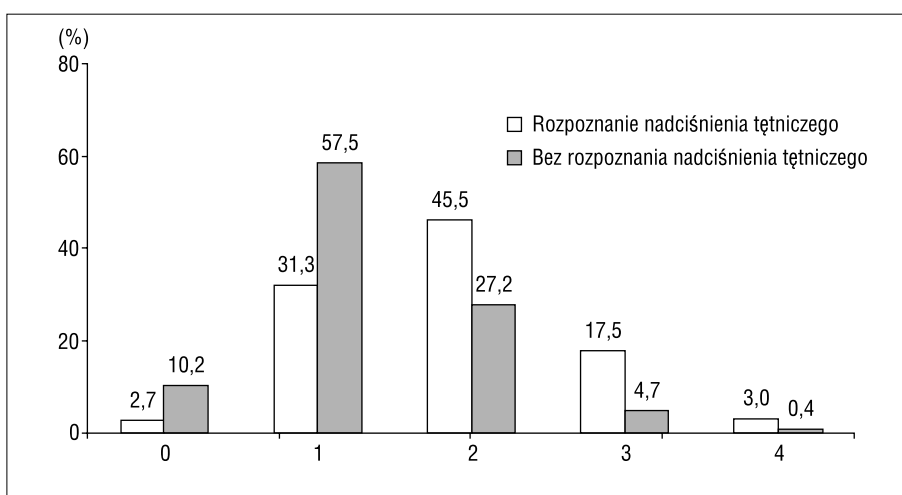
Częstość zalecania leków z grupy β -blokerów przy wypisie ze szpitala w całej grupie włączonych do badania wyniosła 66,4%, leków z grupy inhibitorów ACE — 50,2%, antagonistów wapnia — 30,5%, diuretyków — 12,8%, a pozostałych leków hipotensyjnych — 0,9%. Ogółem częstość zalecania co najmniej jednego leku o działaniu hipotensyjnym wyniosła 94%. Rozpoznanie nadciśnienia tętniczego wiązało się z większą częstością zalecania β -blokerów oraz inhibitorów ACE przy wypisie ze szpitala (ryc. 1), a także z większą częstością zalecenia co najmniej jednego leku hipotensyjnego (97% *vs.* 90%, $p < 0,05$). W grupie osób wypisanych z rozpoznaniem nadciśnienia tętniczego średnia liczba leków hipotensyjnych wyniosła $1,87 \pm 0,84$, natomiast wśród pozostałych osób — $1,28 \pm 0,72$ ($p < 0,05$). W grupie osób wypisanych z rozpoznaniem nadciśnienia tętniczego istotnie częściej stosowano dwa lub więcej leków o działaniu hipotensyjnym w porównaniu z osobami wypisanymi bez rozpoznania nadciśnienia tętniczego (ryc. 2).

W badaniu przeprowadzonym w 6–18 miesięcy (średnio $14,9 \pm 5,1$ miesiąca) po hospitalizacji wzięło udział 418 osób, tj. 78% osób włączonych w pierwszej fazie badania. Pacjenci, którzy nie zgłosili się do badania kontrolnego, nie różnili się istotnie pod względem średniej wieku ($56,5 \pm 8,3$ roku *vs.* $57 \pm 8,8$ roku, NS) od chorych zgłaszających się. Nie było również istotnej różnicy płci (77% *vs.* 80,7%, NS). Natomiast osoby, które uczestniczyły w badaniu kontrolnym istotnie rzadziej paliły tytoń niż pozostali chorzy (34,4% *vs.* 45,2%, $p < 0,05$). W tej



Rycina 1. Częstość zalecania leków o działaniu hipotensyjnym przy wypisie u osób z rozpoznaniem i bez rozpoznania nadciśnienia tętniczego w karcie informacyjnej

Figure 1. The rate of drug use at discharge in patients discharged with and without diagnosis of hypertension



Rycina 2. Częstość zalecania jednego, dwóch, trzech lub czterech leków o działaniu hipotensyjnym przy wypisie u osób z rozpoznaniem i bez rozpoznania nadciśnienia tętniczego w karcie informacyjnej

Figure 2. The rate of drug use at discharge in patients discharged with and without diagnosis of hypertension

grupie również istotnie rzadziej rozpoznawano cukrzycę podczas hospitalizacji (13,6% vs. 22%, $p < 0,05$). Nie było natomiast istotnych różnic pod względem częstości hipercholesterolemii (78,6% vs. 83,3%, NS), otyłości (21,3% vs. 16,4%, NS) oraz częstości rozpoznawania nadciśnienia tętniczego (54,8% vs. 60,2%, NS) w trakcie pobytu w szpitalu.

Skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego

Średnia wartość SBP w czasie badania kontrolnego w całej badanej grupie wyniosła 137,9 mm Hg ($\pm 21,4$),

a DBP — 83,4 mm Hg ($\pm 11,0$). Częstość podwyższonego ciśnienia tętniczego ($\geq 140/90$ mm Hg) w całej grupie wyniosła 46,2%. Nadciśnienie tętnicze (zgodnie z kryteriami przedstawionymi wyżej) stwierdzono u 280 osób (tj. 67% badanych, w 6–18 miesięcy po hospitalizacji). W grupie z nadciśnieniem tętniczym 30,9% osób miało ciśnienie tętnicze o wartości poniżej 140/90 mm Hg, a 91,4% osób przyjmowało leki o działaniu hipotensyjnym. Spośród osób leczonych u 33,9% stwierdzono ciśnienie tętnicze $< 140/90$ mm Hg. Częstość podwyższonego ciśnienia tętniczego ($\geq 140/90$ mm Hg) w różnych grupach osób z nadciśnieniem tętniczym przedstawiono w tabeli I.

Tabela I. Częstość podwyższonego ciśnienia tętniczego ($\geq 140/90$ mm Hg) w czasie badania kontrolnego w 6–18 miesięcy po hospitalizacji w różnych grupach chorych z nadciśnieniem tętniczym ($n = 280$)**Table I.** The rate of high blood pressure ($\geq 140/90$ mm Hg) in hypertensive patients during the interview 6–18 months after discharge ($n = 280$)

	Częstość podwyższonego ciśnienia tętniczego ($\geq 140/90$ mm Hg) (%)
Wiek	
< 60 lat	63,5*
≥ 60 lat	76,5
Mężczyźni	68,6
Kobiety	69,3
Czas trwania edukacji	
> 13 lat	68,5
≥ 13 lat	69,3
Czynni zawodowo	74,4
Nieczynni zawodowo	68,1
Wskaźnik masy ciała	
< 30 kg/m ²	69,5
≥ 30 kg/m ²	67,5
Hipercholesterolemia**	68,4
Bez hipercholesterolemii	73,5
Palący	61,9
Niepalący	70,3
Cukrzyca	64,3
Bez cukrzycy	69,9
Wcześniejsza hospitalizacja z powodu choroby niedokrwiennej serca	73,1
Bez wcześniejszej hospitalizacji z powodu choroby niedokrwiennej serca	66,0
Przeżyty zawał serca	69,4
Bez przeżytego zawału serca	68,7
Zawał serca	63,2
Niestabilna dławica piersiowa	71,6
PCI	72,2
CABG	69,8
Leczeni w przychodniach przyszpitalnych lub przyklinicznych	66,9
Leczeni w przychodniach rejonowych lub zakładowych	68,3
Leczeni w gabinetach prywatnych	76,0
OGÓŁEM	69,1

* $p < 0,05$, **steżenie cholesterolu całkowitego $\geq 5,2$ mmol/l i/lub stosowanie leków hipolipemizujących, PCI, *percutaneous coronary intervention*, angioplastyka wieńcowa, CABG, *coronary artery by-pass grafting*, pomostowanie tętnic wieńcowych

W grupie osób badanych w 6–18 miesięcy po hospitalizacji, u których stwierdzono nadciśnienie tętnicze, u 80% rozpoznano nadciśnienie tętnicze w czasie hospitalizacji kwalifikującej do badania (tab. II). Odsetek osób z nierozpoznanym nadciśnieniem tętniczym poniżej średniej dla całej badanej grupy stwierdzono wśród pacjentów hospitalizowanych w szpitalach 1 i 6. Wśród chorych hospitalizowanych w pozostałych szpitalach częstość nierozpoznanego nadciśnienia tętniczego wyniosła powyżej 20%. W wieloczynnikowej analizie logistycznej wykazano, iż płeć żeńska, cukrzyca oraz hospitalizacja w szpitalach nr 1 i 6 istotnie wiązały

się z mniejszą częstością nierozpoznania nadciśnienia tętniczego w czasie hospitalizacji (tab. III).

Stwierdzono, iż w okresie poszpitalnym częstość stosowania β -blokerów uległa zmniejszeniu wśród osób bez nadciśnienia tętniczego, natomiast w grupie osób z nadciśnieniem tętniczym zaobserwowano zwiększenie częstości stosowania diuretyków (ryc. 3, 4). W 6–18 miesięcy po hospitalizacji 87,3% całej badanej grupy zażywało co najmniej jeden lek o działaniu hipotensyjnym, przy czym w grupie osób z nadciśnieniem odsetek ten wyniósł 91,4%, a w grupie bez nadciśnienia — 78,8% ($p < 0,05$).

Tabela II. Częstość rozpoznawania, występowania oraz skuteczności leczenia nadciśnienia tętniczego wśród osób hospitalizowanych w poszczególnych szpitalach biorących udział w badaniu**Table II.** The rate of detection and prevalence of hypertension and efficacy of hypotensive treatment in patients admitted to various hospitals participating in the study

Szpital	Częstość rozpoznawania nadciśnienia tętniczego w karcie wypisowej* (%)	Częstość występowania nadciśnienia tętniczego** (%)	Odsetek osób z nierozpoznanym nadciśnieniem tętniczym*** (%)	Częstość występowania ciśnienia tętniczego $\geq 140/90$ mm Hg w badaniu kontrolnym**** (%)
1	63,7	70,0	8,9	62,0
2	45,5	59,4	26,3	63,2
3	46,7	62,0	28,1	82,5
4	56,0	69,9	22,4	65,5
5	52,2	70,0	26,5	73,5
6	58,3	70,8	12,5	62,5
Ogółem	54,8	67,0	20,0	69,1

*tylko osoby, które wzięły udział w badaniu kontrolnym, **ciśnienie tętnicze $\geq 140/90$ mm Hg w czasie badania kontrolnego i/lub leczenie lekami hipotensyjnymi osób, u których rozpoznano nadciśnienie tętnicze w karcie informacyjnej, ***wśród wszystkich osób z nadciśnieniem tętniczym stwierdzonym w badaniu kontrolnym, ****w grupie osób z nadciśnieniem tętniczym

Tabela III. Czynniki związane z częstością nierozpoznanego nadciśnienia tętniczego w badaniu kontrolnym w wieloczynnikowej analizie logistycznej (n = 280)**Table III.** Factors independently related to the rate of undiagnosed hypertension (n = 280)

	Iloraz szans	95-procentowy przedział ufności
Płeć (1 — mężczyźni, 0 — kobiety)	2,99	1,29–6,92
Szpital (1 — szpitale 1 i 6, 0 — pozostałe szpitale)*	0,30	0,14–0,63
Cukrzyca (1 — tak, 0 — nie)	0,21	0,05–0,89

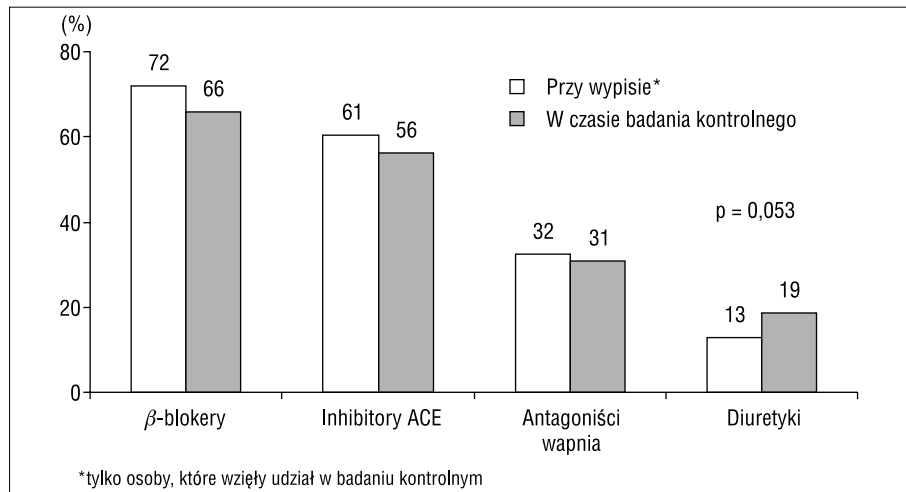
*zasady podziału omówiono w tekście

Dyskusja

W większości badań oceniających częstość nadciśnienia tętniczego w populacji ogólnej jako kryterium rozpoznania nadciśnienia stosowano podwyższone ciśnienie tętnicze i/lub stosowanie leków o działaniu hipotensyjnym [2, 4]. W badaniach tych pomijano błąd związany ze stosowaniem przez chorych leków o działaniu hipotensyjnym z innych powodów niż nadciśnienie tętnicze (stenokardia, niewydolność serca, stan po zawale serca, miażdżycę tętnic obwodowych), gdyż częstość tych schorzeń jest znacznie mniejsza od częstości nadciśnienia tętniczego. W badanej grupie definicji tej nie można było zastosować, gdyż 87% badanych osób stosowało co najmniej jeden lek o działaniu hipotensyjnym. Z kolei rozpoznanie nadciśnienia tętniczego przy wypisie ze szpitala nie mogło być podstawą do kwalifikacji osób do grupy z nadciśnieniem tętniczym i bez tego schorze-

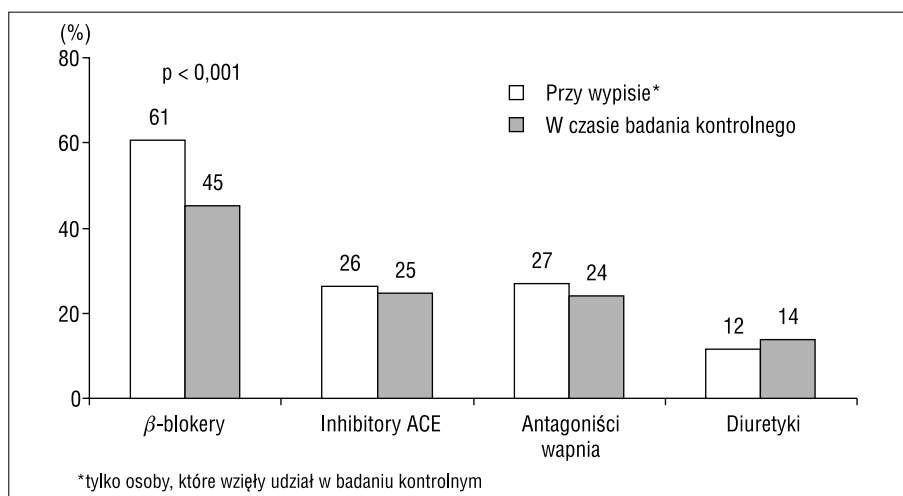
nia, gdyż 30% osób, u których nie rozpoznano nadciśnienia tętniczego przy wypisie, miało ciśnienie tętnicze $\geq 140/90$ mm Hg w 6–18 miesięcy po hospitalizacji, a więc kwalifikowało się do grupy osób z nadciśnieniem tętniczym. Zwraca uwagę fakt, iż w grupie ponad 5% osób, u których nie rozpoznano przy wypisie nadciśnienia tętniczego, zalecono jednak stosowanie 3 lub 4 leków o działaniu hipotensyjnym. Dlatego do grupy z nadciśnieniem tętniczym kwalifikowano chorych, u których stwierdzono podwyższone ciśnienie tętnicze ($\geq 140/90$ mm Hg) w czasie badania kontrolnego bądź leczonych lekami hipotensyjnymi, u których rozpoznano nadciśnienie tętnicze w czasie hospitalizacji.

Zastosowana definicja nadciśnienia tętniczego nie obejmuje osób, u których stwierdzono w wywiadzie podwyższone ciśnienie tętnicze (a nawet rozpoznawano u nich nadciśnienie), a w czasie badania kontrolnego miały prawidłowe wartości ciśnienia ($< 140/90$ mm Hg) i nie stosowały leków hipotensyjnych. Nie rozpoznawano też u nich nadciśnienia w innych dużych badaniach epidemiologicznych (np. Pol-MONICA [2, 4]), przy czym tylko 5 osób w całej grupie miało rozpoznane nadciśnienie tętnicze przy wypisie, a w czasie badania kontrolnego nie stosowało leków o działaniu hipotensyjnym i miało ciśnienie tętnicze $< 140/90$ mm Hg. Z kolei pacjentów z podwyższonym ciśnieniem tętniczym w czasie hospitalizacji, lecz bez rozpoznania nadciśnienia tętniczego w karcie wypisowej, zakwalifikowano do grupy z nadciśnieniem, jeśli wartość ciśnienia tętniczego wyniosła $\geq 140/90$ mm Hg w czasie badania kontrolnego. Jeśli natomiast takie osoby miały ciśnienie tętnicze $< 140/90$ mm Hg, należy uznać, iż prawidłowo nie rozpoznano u nich nadciśnienia przy wypisie, mimo



Rycina 3. Częstość stosowania leków o działaniu hipotensyjnym przy wypisie oraz w 6–18 miesięcy po hospitalizacji w grupie chorych z nadciśnieniem tętniczym

Figure 3. The rate of drug use at discharge and during interview 6–18 months after hospitalization in hypertensive patients



Rycina 4. Częstość stosowania leków o działaniu hipotensyjnym przy wypisie oraz w 6–18 miesięcy po hospitalizacji w grupie chorych bez nadciśnienia tętniczego

Figure 4. The rate of drug use at discharge and during interview 6–18 months after hospitalization in non-hypertensive patients

podwyższonych wartości ciśnienia tętniczego, gdyż takie wartości u pacjenta z ostrym epizodem wieńcowym lub w okresie okołozabiegowym nie zawsze odpowiadają obecności nadciśnienia tętniczego i nie zawsze mogą służyć jako kryterium jego rozpoznania. Zastosowana definicja nadciśnienia tętniczego nie obejmuje też osób z nadciśnieniem tętniczym nieuwzględnionym w karcie informacyjnej, które w czasie badania kontrolnego stosowały leki o działaniu hipotensyjnym i miały prawidłowe ciśnienie tętnicze. Należy więc uznać, iż odsetek osób z chorobą niedokrwienną serca i z nierozpoznanym nadciśnieniem tętniczym może być nawet nieco większy niż 20%.

Informacji o występowaniu nadciśnienia tętniczego w okresie przed hospitalizacją nie odnotowano w 20% kontrolowanych historii chorób. W badaniu prowadzonym w Wielkiej Brytanii w podobnym odsetku przypadków brak było adnotacji o ciśnieniu tętniczym w okresie przed hospitalizacją, natomiast we włoskim badaniu, realizowanym w tym czasie co badanie autorów, informacji tej brakowało tylko w 2,4% przypadków [11, 12].

Rozpoznanie nadciśnienia tętniczego łączyło się w badanej grupie z większą częstością zalecania przy wypisie ze szpitala leków z grupy β -blokerów oraz inhibitorów ACE. Nie stwierdzono takiego związku dla antagonistów wapnia oraz diuretyków. Fakt ten

może wynikać z dwóch przyczyn: β -blokery i inhibitory ACE są lekami I rzutu w leczeniu nadciśnienia tętniczego u osób po zawale serca; z drugiej strony — głównym, obok nadciśnienia tętniczego, wskazaniem do stosowania diuretyków jest niewydolność krążenia, której obecności nie oceniano. Natomiast stosunkowo wysoka częstość przyjmowania antagonistów wapnia w grupie osób bez rozpoznania nadciśnienia tętniczego może być wynikiem stosowania ich w celu prewencji restenozy po zabiegach PCI (takie działanie antagonistów wapnia rozważano w czasie realizacji omawianego badania [13]) — czego potwierdzeniem jest największa częstość stosowania leków z tej grupy u osób poddanych PCI [8, 9].

W trakcie badania kontrolnego podwyższone ciśnienie tętnicze przekraczające 140/90 mm Hg stwierdzono u 46% badanych osób. Podkreślić jednak należy, iż wyniki omawianego badania są podobne do wyników uzyskanych w innych ośrodkach europejskich [6, 11]. W brytyjskim badaniu ASPIRE (*Action on Secondary Prevention through Intervention to Reduce Events*) w co najmniej 6 miesięcy po hospitalizacji DBP o wartości ≥ 90 mm Hg stwierdzono u 26% badanych osób, natomiast SBP ≥ 160 mm Hg — u 17% osób [11]. W badaniu EUROASPIRE zaś podwyższone wartości ciśnienia tętniczego ($\geq 140/90$ mm Hg) stwierdzono u 53,1% chorych, przy czym we wszystkich ośrodkach uczestniczących w badaniu odsetek osób z podwyższonym ciśnieniem tętniczym był większy niż odsetek stwierdzony w populacji badanej w Krakowie [6].

Nadciśnienie tętnicze stwierdzono (zgodnie z podaną wyżej definicją) u 67% osób badanych w 6–18 miesięcy po hospitalizacji. Odsetek ten jest większy niż częstość nadciśnienia tętniczego stwierdzana w populacji generalnej, gdyż nadciśnienie jest czynnikiem ryzyka rozwoju choroby niedokrwiennej serca. Wykazano, iż w polskiej populacji nadciśnienie tętnicze występuje u 36–43% kobiet i u 44–46% mężczyzn (odpowiednio: populacja prawobrzeżnej Warszawy oraz województwa tarnowskiego) [2, 4]. Podobny odsetek przypadków nadciśnienia tętniczego stwierdzono w populacji ogólnej Krakowa w latach 70. [14].

W uprzednio opublikowanej pracy autorzy wykazali, iż miejsce leczenia (przychodnie przyszpitalne lub przykliniczne *vs.* przychodnie rejonowe lub zakładowe *vs.* gabinety prywatne) nie wpływa na częstość podwyższonych wartości ciśnienia tętniczego w okresie poszpitalnym w grupie osób z chorobą niedokrwinną serca [15]. W omawianej pracy również nie stwierdzono istotnych różnic w częstości ciśnienia tętniczego $\geq 140/90$ mm Hg w grupie osób z nadciśnieniem tętniczym leczonych w przychod-

niach przyszpitalnych lub przyklinicznych, rejonowych lub zakładowych lub w gabinetach prywatnych.

Częstość nadciśnienia tętniczego w badanej grupie wyniosła 67%, częstość rozpoznawania w czasie hospitalizacji nadciśnienia tętniczego 80%, częstość stosowania leczenia farmakologicznego wśród osób z rozpoznaniem nadciśnieniem — 95,5%, a częstość właściwej kontroli nadciśnienia (ciśnienie tętnicze $< 140/90$ mm Hg) wśród osób leczonych farmakologicznie — 33,9%. Częstość ciśnienia tętniczego $< 140/90$ mm Hg w całej grupie osób z nadciśnieniem tętniczym wyniosła 30,9%. Częstość prawidłowej kontroli nadciśnienia tętniczego w populacji ogólnej jest znacznie niższa [2, 3, 4]. Jednak uzyskanych wyników nie można uznać za satysfakcjonujące, ponieważ osoby z chorobą niedokrwinną serca należą do grupy o największym ryzyku sercowo-naczyniowym.

Interesującą podgrupę stanowią chorzy z nadciśnieniem tętniczym, u których nie rozpoznano nadciśnienia w trakcie hospitalizacji. Liczba tych osób może być nieznacznie zawyżona, gdyż w okresie poszpitalnym u części z nich mogło rozwinąć się nadciśnienie tętnicze. Jednak częstość rozwoju nadciśnienia tętniczego w okresie 6–18 miesięcy może wynosić maksymalnie kilka procent [16]. Nadciśnienie tętnicze mogło też być rozpoznane w czasie hospitalizacji, lecz informacji o tym nie odnotowano w dokumentacji medycznej. Niemniej jednak takiego postępowania nie można uznać za prawidłowe. Zwraca uwagę duże zróżnicowanie częstości nierozpoznawania nadciśnienia tętniczego między uczestniczącymi w badaniu oddziałami i klinikami kardiologicznymi. W opublikowanej w 2000 roku analizie dotyczącej tej samej grupy osób autorzy wykazali, iż częstość stosowania leków hipolipemizujących i β -blokerów była najwyższa, a częstość stosowania leków przeciwpłytkowych należała do najwyższych w szpitalu nr 1 [10]. Różnice te jedynie częściowo można tłumaczyć odmienną charakterystyką chorych. Dostępne dane nie pozwalają na pełną analizę przyczyn występowania różnic w jakości opieki medycznej między polskimi szpitalami. Przydatne byłoby zrealizowanie badań oceniających czynniki związane z występowaniem tego zjawiska.

Chociaż ciśnienie tętnicze mierzono dwukrotnie, odbywało się to jedynie w czasie jednej wizyty, co mogło mieć wpływ na uzyskane wyniki. W większości opublikowanych badań epidemiologicznych, dotyczących nadciśnienia tętniczego, stosowano jednokrotny pomiar ciśnienia. Wykazana częstość nadciśnienia tętniczego może być obarczona błędem, spowodowanym stosowaniem różnych kryteriów rozpoznawania nadciśnienia tętniczego w poszczególnych szpitalach i klinikach biorących udział w badaniu.

Na uzyskane wyniki mogła również wpłynąć zmienność pomiarów ciśnienia tętniczego, która mogła spowodować błędną stratyfikację pacjentów do grup z nadciśnieniem tętniczym i bez tego schorzenia.

Wyniki badania wskazują, iż leczenie nadciśnienia tętniczego we wtórnej prewencji choroby niedokrwiennej serca nie jest zadowalające. Mimo iż zdecydowana większość pacjentów otrzymuje leki o działaniu hipotensyjnym, duża część z nich ma podwyższone ciśnienie tętnicze. Konieczna jest poprawa skuteczności realizacji wtórnej prewencji choroby niedokrwiennej serca w zakresie leczenia nadciśnienia tętniczego, szczególnie w lecznictwie otwartym, odpowiedzialnym za leczenie ambulatoryjne pacjenta w okresie poszpitalnym.

Wnioski

Stwierdzono niewystarczającą skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego w ramach wtórnej prewencji choroby niedokrwiennej serca.

Streszczenie

W Polsce nie prowadzono dotąd badań oceniających efektywność leczenia hipotensyjnego u osób z nadciśnieniem tętniczym współistniejącym z chorobą niedokrwinną serca. Celem Krakowskiego Programu Wtórnej Prewencji Choroby Niedokrwiennej Serca było monitorowanie działań podejmowanych w ramach wtórnej prewencji tej choroby. Celem niniejszego opracowania jest ocena skuteczności leczenia hipotensyjnego wśród chorych z chorobą niedokrwinną serca.

Materiał i metody Do badania zakwalifikowano 536 osób w wieku ≥ 70 lat, które hospitalizowano w trzech krakowskich klinikach kardiologicznych i na trzech oddziałach kardiologicznych krakowskich szpitali z powodu: pierwszego lub kolejnego zawału serca, pierwszego lub kolejnego epizodu niestabilnej dławicy piersiowej, pierwszej angioplastyki naczyń wieńcowych lub zakwalifikowano je do pierwszej operacji pomostowania tętnic wieńcowych. Badanie kontrolne zrealizowano w 6–18 miesięcy po hospitalizacji kwalifikującej do badania.

Wyniki Skurczowe ciśnienie tętnicze (SBP) w czasie badania w 6–18 miesięcy po hospitalizacji w całej grupie wyniosło 137,9 mm Hg ($\pm 21,4$), a rozkur-

czowe (DBP) — 83,4 mm Hg (± 11), natomiast podwyższone ciśnienie tętnicze ($\geq 140/90$ mm Hg) stwierdzono u 46,2% osób. Nadciśnienie tętnicze stwierdzono u 67% badanych pacjentów. W grupie z nadciśnieniem tętniczym 30,9% osób miało ciśnienie tętnicze poniżej 140/90 mm Hg, a 91,4% osób przyjmowało leki hipotensyjne. U 33,9% spośród leczonych stwierdzono ciśnienie tętnicze $< 140/90$ mm Hg. W grupie osób w wieku powyżej 60 lat stwierdzono gorszą kontrolę nadciśnienia w porównaniu z osobami młodszymi (ciśnienie tętnicze $\geq 140/90$ mm Hg odpowiednio w 76,5% i 63,5%, $p < 0,05$). Natomiast płeć, czas trwania edukacji, czynniki ryzyka choroby niedokrwiennej serca, przebiecie zawału serca, rewasularyzacja mięśnia sercowego oraz miejsce leczenia w okresie poszpitalnym nie wpływały istotnie na częstość podwyższonego ciśnienia tętniczego. W grupie chorych z nadciśnieniem tętniczym u 20% osób nie rozpoznano nadciśnienia tętniczego w czasie hospitalizacji kwalifikującej do badania.

Wnioski Stwierdzono niewystarczającą skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego w ramach wtórnej prewencji choroby niedokrwiennej serca.

słowa kluczowe: choroba niedokrwienność serca, nadciśnienie tętnicze, prewencja wtórna

Nadciśnienie Tętnicze 2002, tom 6, nr 4, strony 253–262

Załącznik 1. Kliniki i oddziały kardiologiczne uczestniczące w Krakowskim Programie Wtórnej Prewencji Choroby Niedokrwiennej Serca

— I Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, kierownik — prof. dr hab. med. K. Kawecka-Jaszcz,

— II Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, kierownik — prof. dr hab. med. J. S. Dubiel,

— Klinika Chorób Serca i Naczyń Instytutu Kardiologii *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, kierownik — prof. dr hab. med. W. Tracz,

— Oddział Kardiologiczny Specjalistycznego Szpitala im. J. Dietla, ordynator: dr med. J. Maciejewicz,

— Oddział Kardiologiczny Specjalistycznego Szpitala im. G. Narutowicza, ordynator — dr hab. med. W. Śmielak-Korombel,

— Oddział Kardiologiczny Specjalistycznego Szpitala im. L. Rydygiera, ordynator — dr med. W. Piotrowski.

Piśmiennictwo

1. Van den Hoogen P.C.W., Feskens E.J.M., Naglekerke N.J.D., Menotti A., Nissinen A., Kromhout D.. The relation between blood pressure and mortality due to coronary heart disease among men in different parts of the world. *N. Engl. J. Med.* 2000; 342: 1–8.
2. Pająk A. Epidemiologia nadciśnienia tętniczego w Polsce. W: Kawecka-Jaszcz K., Grodzicki T. Nadciśnienie tętnicze u kobiet. *α-medica press* 2000.
3. Szczęch R., Bieniaszewski L., Furmański J., Narkiewicz K., Krupa-Wojciechowska B. Ocena częstości, świadomości i skuteczności leczenia nadciśnienia tętniczego wśród uczestników akcji „Mierz ciśnienie raz w roku”. *Nadciśnienie Tętnicze* 2000; 4: 27–37.
4. Rywik S., Broda G. Nadciśnienie tętnicze w Polsce. Najważniejsze problemy. *Kardiolog. Pol.* 1997; 47: 243–249.
5. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. *Eur. Heart J.* 1998; 19: 1434–1503.
6. EUROASPIRE Study Group. A European Society of Cardiology survey of secondary prevention of coronary heart disease: Principal results. *Eur. Heart J.* 1997; 18: 1569–1582.
7. Kawecka-Jaszcz K., Pająk A., Jankowski P. Krakowski Program Wtórnej Prewencji Choroby Niedokrwiennej Serca. Część I: Geneza i cele. *Przegl. Lek.* 2001; 58: 953–955.
8. Kawecka-Jaszcz K., Jankowski P., Pająk A. i wsp. Krakowski Program Wtórnej Prewencji Choroby Niedokrwiennej Serca. Część II: Wtórna prewencja choroby niedokrwiennej serca w okresie hospitalizacji. *Przegl. Lek.* 2001; 58: 956–963.
9. Kawecka-Jaszcz K., Jankowski P., Pająk A. i wsp. Krakowski Program Wtórnej Prewencji Choroby Niedokrwiennej Serca. Część III: Wtórna prewencja choroby niedokrwiennej serca w okresie poszpitalnym. *Przegl. Lek.* 2001; 58: 964–968.
10. Jankowski P., Kawecka-Jaszcz K., Pająk A. i wsp. Ischaemic heart disease — drugs prescribed at hospital discharge. Cracovian Program for Secondary Prevention of Ischaemic Heart Disease. *Kardiolog. Pol.* 2000; 52: 167–174.
11. A British Cardiac Society survey of the potential for the secondary prevention of coronary disease: ASPIRE (Action on Secondary Prevention through Intervention to Reduce Events). *Heart* 1996; 75: 334–342.
12. The FAPOI Study Group. Assessment of risk factors for coronary artery disease in divisions of internal medicine. *J. Cardiovasc. Risk* 2000; 7: 147–152.
13. Thalow E., Jorgensen B. Clinical promise of calcium antagonists in the angioplasty patient. *Eur. Heart J.* 1997; 18: B21–B26.
14. Kocemba J., Król W., Moczurad K. Nadciśnienie tętnicze wśród ludności Krakowa. Badanie epidemiologiczne. *Folia Med. Crac.* 1976; XVIII: 509–517.
15. Jankowski P., Kawecka-Jaszcz K., Pająk P. Krakowski Program Wtórnej Prewencji Choroby Niedokrwiennej Serca. Realizacja wtórnej prewencji choroby niedokrwiennej serca w zależności od miejsca leczenia w okresie poszpitalnym. *Przegl. Lek.* 2001; 58 (supl. 6): 21–25.
16. Vasan R.S., Larson M.G., Leip E.P. i wsp. Assessment of frequency of progression to hypertension in non-hypertensive participants in the Framingham Heart Study: a cohort study. *Lancet* 2001; 358: 1682–1686.